

(19)



(11)

**EP 1 626 111 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**06.08.2008 Patentblatt 2008/32**

(51) Int Cl.:  
**D04B 7/32<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **04018775.9**

(22) Anmeldetag: **07.08.2004**

**(54) Verfahren zur Herstellung eines Schlauchrundfertiggestricks**

Method for manufacturing a circular, tubular knitwear

Procédé de la fabrication d'un tricot circulaire et tubulaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE ES IT**

• **Schwarz, Wolfgang**  
**72770 Reutlingen (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.02.2006 Patentblatt 2006/07**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**  
**Patentanwälte**  
**Kaiserstrasse 85**  
**72764 Reutlingen (DE)**

(73) Patentinhaber: **H. Stoll GmbH & Co. KG**  
**72760 Reutlingen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Schmidt, Henning**  
**72770 Reutlingen (DE)**  
• **Collura, Francesco**  
**70806 Kornwestheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 974 691**                    **EP-A- 1 283 290**  
**GB-A- 1 265 308**                    **US-A- 835 541**  
**US-A- 3 796 068**                    **US-A- 5 617 745**  
**US-A- 5 737 943**                    **US-A1- 2003 066 316**

**EP 1 626 111 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines aus mehreren, miteinander verbundenen Röhren gefertigten Schlauchrundfertigestricks, insbesondere eines Pullovers, auf einer Flachstrickmaschine mit mindestens zwei Nadelbetten, wobei die einzelnen Röhren zumindest teilweise nacheinander gestrickt werden.

**[0002]** Üblicherweise werden aus mehreren Röhren gefertigte Schlauchrundfertigestricke wie Pullover dadurch gebildet, dass die beiden Ärmel und das Rumpfteilstück gleichzeitig nebeneinander liegend auf der Flachstrickmaschine gestrickt werden. Nach Erreichen des Unterarmbereichs werden die beiden Ärmel und das Rumpfteilstück zu einem gemeinsamen Schlauchteil zusammengeführt und die Schulterpartie als Schlauchrundgestrick gegebenfalls mit einem Kragen oder einem Halsausschnitt gebildet. Da die beiden Ärmel und das Rumpfteilstück getrennten Fadenführern gebildet werden, müssen die Ärmel und das Rumpfteilstück durch einige Nadeln voneinander beabstandet sein. Insgesamt ergibt sich somit ein für die Herstellung der Ärmel und des Rumpfteilstücks benötigter Nadelraum, der deutlich größer ist als der Nadelraum, der für die Herstellung des Rumpfteilstücks allein benötigt würde. In aller Regel kann daher lediglich ein solches Gestrickstück und nicht mehrere nebeneinander auf einer Flachstrickmaschine gebildet werden.

**[0003]** Zur Verringerung der Breite des Nadelraums ist daher in der DE 19 37 212 C3 ein Verfahren zur Herstellung eines Schlauchrundfertigestricks vorgeschlagen worden, bei dem zunächst die beiden Ärmel parallel und anschließend das Rumpfteilstück gestrickt werden. Dies führt dazu, dass der insgesamt benötigte Nadelraum nur demjenigen, der auch für das Rumpfteilstück allein benötigt würde, entspricht. Bei dem bekannten Strickverfahren stricken jedoch innerhalb des Nadelraums alle Nadeln des vorderen und des hinteren Nadelbetts, sodass nur Glattestricke herstellbar sind. An jeden Ärmelschlauch schließt sich der Schulterbereich an, der in Spickeltechnik mit U-förmiger Fadenführerbewegung gebildet wird. Daher bestimmt das Verhältnis der Ärmelweite zur Anzahl der Spickelmaschenreihen für den Schulterbereich die Lage der Schulterverbindung mit dem Rumpf. Variationen sind nicht möglich.

**[0004]** Außerdem entspricht die Nadelzahl, mit der die maximale Ärmelweite gebildet werden kann, der Hälfte der um die Kragennadelzahl verminderten Nadelzahl für den Rumpf. Dadurch ist auch eine freie Gestaltung der Ärmelweite nicht möglich. Durch diese eingeschränkten Freiheitsgrade zur Bildung des Schulterbereichs und der Ärmelweite ist die Passform und damit der Tragekomfort eines mit dem bekannten Verfahren hergestellten Kleidungsstücks nur relativ gering.

**[0005]** Außerdem kann das Rumpfteilstück lediglich als ein Schlauch mit konstantem Durchmesser gebildet werden, d. h. eine Taillierung oder dergleichen ist nicht möglich.

**[0006]** Ein ganz ähnliches Strickverfahren mit den glei-

chen Nachteilen offenbart die US 3,796,068. Die dort beschriebenen Pullover werden dadurch hergestellt, dass zunächst die Ärmel als zwei Röhren parallel gebildet, dann U-förmige Ärmelverlängerungen und flächige Verlängerungen des Rumpfteilstücks gestrickt werden, bevor das Rumpfteilstück als Schlauchgestrick gebildet wird. Für den Strickvorgang werden auch hier alle Nadeln eines Nadelbetts eingesetzt.

**[0007]** Ein weiterer Nachteil der bekannten Verfahren besteht darin, dass das Gesamtgestrickstück am unteren Ende des Rumpfteilstücks, d. h. mit der maximal möglichen Maschenzahl des Gestricks abgekettelt werden muss. Abkettelvorgänge sind jedoch sehr Zeitraubend, sodass sich dadurch insgesamt hohe Fertigungszeiten für die Gestrickstücke ergeben.

**[0008]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu schaffen, Schlauchrundfertigestricke, die aus mehreren Röhren zusammengesetzt sind, mit einer guten Passform und mustermaßiger Gestaltungsfreiheit in einem engen Nadelraum herstellen zu können.

**[0009]** Die Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Röhren können beispielsweise wieder die Ärmel oder der Rumpfteilstück eines Pullovers sein. Auch Hosen können nach dem erfindungsgemäßen Verfahren gestrickt werden. Außerdem ist es möglich, das Verfahren zur Herstellung von technischen Gestriicken, die aus einzelnen Schlauchteilen zusammengesetzt sind, anzuwenden.

**[0010]** Durch den Kopplungsbereich entstehen mehr Freiheitsgrade hinsichtlich der Durchmessergestaltung der einzelnen Röhren und des Bereichs der Zusammenführung der Röhren. Dadurch lassen sich Gestricke mit guter Passform herstellen. Durch die zeitlich versetzte Bildung der Röhren wird außerdem der aus der DE 19 37 212 C3 bekannte Vorteil eines Nadelraums geringer Breite ebenfalls erreicht.

**[0011]** Der Kopplungsbereich kann mit der gleichen, einer geringeren oder einer höheren Nadelzahl als die zuvor gebildete mindestens eine Röhre gestrickt werden. Dadurch ist es möglich, die Weite der zeitlich versetzt zueinander gestrickten Röhren weitgehend unabhängig voneinander zu gestalten.

**[0012]** Bei der Anwendung des Verfahrens zur Herstellung eines Pullovers kann zunächst der Rumpfbereich als Röhre, dann der Brust- und der obere Rückenbereich als flächige Gestricke auf dem ersten und zweiten Nadelbett gebildet werden und dann der Schulterbereich als schlauchförmiger Kopplungsbereich gestrickt werden, bevor die beiden Ärmel gleichzeitig als Röhren gestrickt werden. Der den Schulterbereich ergebende Kopplungsbereich ermöglicht hier die freie Gestaltung der oberen Ärmelweiten im Verhältnis zur Rumpfbreite. Durch die Höhe des Kopplungsbereichs sowie durch die äußere Kontur des Brustbereichs und des oberen Rückenbereichs können nahezu beliebige Ärmelansätze am Pullover realisiert werden. Bei Beginn des Gestricks am unteren Ende des Rumpfteilstücks erfolgt das Abketteln des

Gesamtgestricks an den Bündchen der Ärmel, d. h. mit einer deutlich geringeren Maschenzahl als im Bundbereich des Rumpfteils.

**[0013]** Dennoch ist es natürlich möglich, bei der Anwendung des Verfahrens zur Herstellung eines Pullovers zunächst die beiden Ärmel als Röhren gleichzeitig zu stricken, dann Übergangsbereiche der Ärmel zur Ankopplung an das Rumpfteil in Schlauchrund-Spicheltechnik zu stricken und anschließend den Schulterbereich als schlauchförmigen Kopplungsbereich zu bilden, bevor der Brustbereich und der obere Rückenbereich des Rumpfteils als flächige Gestricke und anschließend das Rumpfteil als weitere Röhre gebildet werden. Die freien Gestaltungsmöglichkeiten von Rumpfwerte und Ärmelweite, der Ärmelansätze an das Rumpfteil und der gesamten Schulterpartie sind hier genauso gegeben wie beim Beginn des Pullovers im Bundbereich des Rumpfteils.

**[0014]** In den Brustbereich oder in den oberen Rückenbereich können selbstverständlich auch Halsausschnitte eingestrickt werden. Außerdem ist es möglich, einen Kragen, beispielsweise einen Rollkragen an den Pullover anzustricken.

**[0015]** Weitere entscheidende Vorteile ergeben sich, wenn mit höchstens jeder zweiten Nadel eines Nadelbetts Maschen gebildet werden, wobei einer maschenbelegten Nadel des einen Nadelbetts eine leere Nadel des anderen Nadelbetts gegenüber steht. Hierdurch stehen freie Nadeln zur Verfügung, die für Umhängevorgänge benötigt werden. Dies ermöglicht die Herstellung des Gestrickstücks in einer beliebigen Bindung. Außerdem sind Minderungs- und Zunahmeoperationen möglich, so dass die Durchmesser der einzelnen Röhren variiert werden können. Weiter ist es möglich, die Röhren mit Gestrickabschlüssen in Form von Rippengestricksektionen zu versehen.

**[0016]** Der für die Herstellung des Gesamtgestrickstücks benötigte Nadelraum entspricht ungefähr demjenigen, der zur Herstellung der Röhre mit dem größten Durchmesser benötigt wird. Der Kopplungsbereich kann zwar etwas breiter sein als diese Röhre, doch nur unwesentlich. Insgesamt bleiben beim erfindungsgemäßen Verfahren daher die Vorteile des Verfahrens aus der DE 19 37 212 C3 voll erhalten.

**[0017]** Nachfolgend wird ein Verfahren nach dem Stand der Technik sowie das erfindungsgemäße Verfahren anhand der Zeichnung näher erläutert.

**[0018]** Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Herstellung eines Pullovers nach einem Verfahren nach dem Stand der Technik;

Fig. 2 eine schematische Darstellung der Herstellung eines ersten Pullovers nach einem erfindungsgemäßen Verfahren;

Fig. 3 eine schematische Darstellung der Herstellung

eines zweiten Pullovers nach einem erfindungsgemäßen Verfahren.

**[0019]** Das in Fig. 1 dargestellte Verfahren nach dem Stand der Technik ist ein äußerst häufig angewendetes Verfahren. Von einer Anfangsstrickreihe AS ausgehend werden bis zu einer Strickreihe ES ein Rumpfteil 1', ein rechter Ärmel 2' und einer linker Ärmel 3' als separate Schlauchgestricke parallel gebildet, wobei jedem der Gestrickstücke 1', 2', 3' ein separater Fadenführer zugeordnet ist. Das Rumpfteil 1' kann an beiden Seiten 11', 12' verbreitert werden. Bei den Ärmeln 2', 3' kann vornehmlich auf der inneren Seite 21', 31' ebenfalls eine Maschenzunahme erfolgen.

**[0020]** Sobald die Strickreihe ES erreicht ist, werden die Ärmel 2', 3' mit dem Rumpfteil 1' verbunden. Ab dieser Stelle wird zur Herstellung des Schlauchrundfertiggestricks nur noch ein Schlauchgestrick gebildet, wobei in der Regel nur ein Fadenführer eingesetzt wird.

**[0021]** Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, setzt sich der gesamte benötigte Nadelraum NR-G, der zum Bilden des Pullovers benötigt wird, aus dem Nadelraum NR-R für das Rumpfteil 1', dem Nadelraum NR-AR des rechten Ärmels 2', dem Nadelraum NR-AL des linken Ärmels 3' sowie aus den Zwischenräumen A1, A2 zwischen dem Rumpfteil 1' und den beiden Ärmeln 2', 3' zusammen. Die Zwischenräume A1, A2 sind als Parkräume für die Fadenführer nötig. Fig. 1 verdeutlicht somit, dass beim Verfahren nach dem Stand der Technik der gesamte benötigte Nadelraum NR-G deutlich breiter ist als der Nadelraum NR-R für das Rumpfteil 1'.

**[0022]** Fig. 2 zeigt nun am Beispiel eines ersten Pullovers die Durchführung eines erfindungsgemäßen Verfahrens. Zunächst wird das Rumpfteil 1 bis zur strichpunktierter Linie A im Unterarmbereich gebildet. Der Gestrickanfang 13 ist maschenfest geschlossen, da er durch die Startstrickreihe gebildet wird. Das Rumpfteil 1 kann an den Seiten 11, 12 durch Maschenzunahme verbreitert werden. Auch eine Verminderung der Maschenzahl und damit eine Taillierung des Rumpfteils 1 wäre jederzeit möglich.

**[0023]** Nach Erreichen der Unterarmlinie A werden der Brustbereich 4 auf dem vorderen Nadelbett und der obere Rückenbereich 5 auf dem hinteren Nadelbett als flächige Gestricke gebildet. Durch Anwendung einer Spichelstricktechnik, bei der die Anzahl der mit Maschen belegten Nadeln konstant ist, die Anzahl der am Strickprozess beteiligten Nadeln jedoch variiert, wird die Kontur 41, 41' des Brustbereichs 4 und die Kontur 51, 51' des oberen Rückenbereichs 5 gebildet. Die Konturen 41, 41' und 51, 51' bestimmen die Lage der Ärmelanbindung im Gesamtgestrick 100. Dabei können die Konturen 41, 41' und 51, 51' des Brustbereichs 4 und des oberen Rückenbereichs 5 deckungsgleich oder aber auch unterschiedlich sein. Außerdem kann in die Bereiche 4, 5 ein Halsausschnitt 7 mit einem Bereich 71 hineinragen. Auch der Halsausschnittsbereich 71 wird in Spichelstricktechnik gebildet. Der Brustbereich 4 und der Rückenbereich

5 können gleichzeitig oder aber auch zeitlich nacheinander entstehen.

**[0024]** Nach Fertigstellung der Bereiche 4, 5 wird ein Schulterbereich 6 als schlauchförmiger Kopplungsbereich auf dem vorderen und hinteren Nadelbett gebildet. Im Schulterbereich 6 können Optimierungen der Schulterpassform und Veränderungen der Ärmelweite durch das Vermehren oder Vermindern der Stricknadeln, auf denen in der betreffenden Strickreihe Maschen gebildet werden, realisiert werden. Im dargestellten Beispiel wird die Ärmelweite durch das Erhöhen der am Strickvorgang beteiligten Nadeln im Schulterbereich 6 vergrößert. Dadurch setzt sich der Gesamtnadelraum NR-G für den Pullover 100 aus dem Nadelraum NR-R für das Rumpfteil 1 und den Nadeln für die Ärmelverbreiterung AB, AB' zusammen. Sobald der Schulterbereich 6 fertig gestellt ist, wird eine Verbindung an den Schulterbereichen 10, 10' durch eine Ketteltechnik hergestellt. Die Krageneinfassung 9 wird als Schlauchgestrick gebildet und maschensicher abgekettelt.

**[0025]** Anschließend werden der rechte und der linke Ärmel 2, 3 auf dem vorderen und hinteren Nadelbett als Röhren gestrickt. Von den Ansatzpunkten der Ärmel 2, 3 an der Schulter bis zu ihrer größten Breite an der strichpunktierten Linie B, B' werden diese in Schlauchrund-Spickeltechnik gebildet und dadurch mit der Schulter verbunden (Bereiche 8, 8'). Ab der Linie B, B' werden beide Ärmel als Schlauchgestricke gefertigt und dabei in der Breite verringert. Anschließend werden die Ärmel 2, 3 durch Rippstrickbündchen 21, 31 abgeschlossen und am Ende 22, 32 maschensicher abgekettelt.

**[0026]** Fig. 3 zeigt in der gleichen Darstellungsart wie Fig. 2 die Herstellung eines Schlauchrundfertigpullovers 100'. Beim Pullover 100' sind die Ärmel 20, 30 im Vergleich zu den Ärmeln 2, 3 aus Fig. 2 schmaler. Dies bedingt eine Reduktion der Maschenzahl im Schulterbereich 6'. Die Nadelverminderung ist an der rechten Gestrickseite mit AM' und an der linken Gestrickseite mit AM bezeichnet. Damit ist beim Pullover 100' der zu seiner Herstellung benötigte Gesamtnadelraum NR-G identisch zum für das Rumpfteil 1 benötigten Nadelraum NR-R.

**[0027]** Die Kragenlösung beim Pullover 100' ist ein Rollkragen 9', der nach der Fertigstellung des Schulterbereichs 6' als Schlauchgestrick gebildet wird. Er kann separat oder gleichzeitig mit den Ärmeln 20, 30 gestrickt werden.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines aus mehreren, miteinander verbundenen Röhren (1, 2, 3, 20, 30) gefertigten Schlauchrundfertiggestricks (100, 100'), insbesondere eines Pullovers, auf einer Flachstrickmaschine mit mindestens zwei Nadelbetten, wobei mindestens zwei einzelne Röhren (1, 2, 3, 20, 30) nacheinander gestrickt werden, **dadurch gekennzeichnet,**

**zeichnet, dass** nach dem Stricken der ersten Röhre (1) oder der ersten Röhren (2, 3; 20, 30) und Bilden von flächigen oder halbschlauchförmigen Übergangsbereichen (4, 5, 8, 8', 80, 80') an der oder den ersten Röhren (1) ein schlauchförmiger Kopplungsbereich (6, 6') vor dem Stricken der nachfolgenden Röhre oder Röhren (2, 3; 20, 30) gestrickt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopplungsbereich (6, 6') mit der gleichen, einer geringeren oder einer höheren Nadelzahl als die zuvor gebildete mindestens eine Röhre (1) gestrickt wird.

3. Verfahren zur Herstellung eines Pullovers nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zunächst der Rumpfbereich (1) als Röhre, dann der Brust- und der obere Rückenbereich (4, 5) als flächige Gestricke auf dem ersten und zweiten Nadelbett gebildet und dann der Schulterbereich als schlauchförmiger Kopplungsbereich (6, 6') gestrickt werden, bevor die beiden Ärmel (2, 3; 20, 30) gleichzeitig als Röhren gestrickt werden.

4. Verfahren zur Herstellung eines Pullovers nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zunächst die beiden Ärmel (2, 3, 20, 30) als Röhren gleichzeitig gestrickt, dann Übergangsbereiche (8, 8'; 80, 80') der Ärmel zur Ankopplung an das Rumpfteil (1) in Schlauchrund-Spickeltechnik gestrickt und dann der Schulterbereich als schlauchförmiger Kopplungsbereich (6, 6') gebildet werden, bevor der Brustbereich (4) und der obere Rückenbereich (5) des Rumpfteils (1) als flächige Gestricke und anschließend das Rumpfteil (1) als weitere Röhre gebildet werden.

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Brustbereich (4) und/oder dem oberen Rückenbereich (5) Halsausschnitt (7) eingestrickt werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** höchstens mit jeder zweiten Nadel eines Nadelbetts Maschen gebildet werden, wobei einer maschenbelegten Nadel des einen Nadelbetts eine leere Nadel des anderen Nadelbetts gegenübersteht.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Röhren Gestrickabschlüsse in Form von Rippgestricksektionen (21, 31, 21', 31') angestrickt werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser mindestens einer der Röhren (1, 2, 3, 20, 30) durch Maschenzunahme- und/oder Maschenminderungs-

techniken variiert wird.

### Claims

1. Method for producing a finished tubular knitted article (100, 100'), in particular a jumper, made of a plurality of connected tubes (1, 2, 3, 20, 30) using a flat knitting machine with at least two needle beds, at least two individual tubes (1, 2, 3, 20, 30) being knitted in succession, **characterised in that** after the first tube (1) or the first tubes (2, 3; 20, 30) has/have been knitted and flat or semi-tubular transition regions (4, 5, 8, 8', 80, 80') have been formed on the first tube (s) (1), a tubular connecting region (6, 6') is knitted before the subsequent tube or tubes (2, 3; 20, 30) is/are knitted.
2. Method according to claim 1, **characterised in that** the connecting region (6, 6') is knitted with the same, a lower or a higher number of needles than the at least one tube (1) formed previously.
3. Method for producing a jumper according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** first of all the torso region (1) is knitted as a tube, then the chest region and the upper back region (4, 5) are formed as flat knitted articles on the first and second needle beds and then the shoulder regions are knitted as tubular connecting regions (6, 6') before the two sleeves (2, 3; 20, 30) are simultaneously knitted as tubes.
4. Method for producing a jumper according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** first of all the two sleeves (2, 3, 20, 30) are knitted simultaneously as tubes, then transition regions (8, 8'; 80, 80') of the sleeves are knitted using the tubular-spike technique for connecting to the torso part (1) and then the shoulder regions are formed as tubular connecting regions (6, 6') before the chest region (4) and the upper back region (5) of the torso part (1) are formed as flat knitted articles and finally the torso part (1) is formed as a further tube.
5. Method according to either claim 3 or claim 4, **characterised in that** necklines (7) are knitted into the chest region (4) and/or the upper back region (5).
6. Method according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** stitches are formed at the most with every second needle of a needle bed, wherein a needle of one needle bed carrying a stitch opposes an empty needle of the other needle bed.
7. Method according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** knitted finishes in the form of rib knitted sections (21, 31, 21', 31') are knitted onto the

tubes.

8. Method according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the diameter of at least one of the tubes (1, 2, 3, 20, 30) can be varied by stitch increasing and/or stitch decreasing techniques.

### Revendications

1. Procédé de fabrication d'un tricot circulaire et tubulaire ( 100, 100' ), en particulier d'un pull-over, formé par plusieurs tubes ( 1, 2, 3, 20, 30 ) assemblés entre eux, sur une machine à tricoter rectiligne ayant au moins deux fontures, au moins deux tubes ( 1, 2, 3, 20, 30 ) individuels étant tricotés l'un après l'autre, **caractérisé en ce qu'**après le tricotage du premier tube ( 1 ) ou des premiers tubes ( 2, 3 ; 20, 30 ) et des parties de transition ( 4, 5, 8, 8', 80, 80' ) plates ou semi-tubulaires au niveau du ou des premiers tubes ( 1 ), une partie de couplage ( 6, 6' ) tubulaire est tricotée avant le tricotage du tube ou des tubes ( 2, 3 ; 20, 30 ) suivants.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie de couplage ( 6, 6' ) est tricotée avec le même nombre d'aiguilles, un plus grand ou un plus petit nombre d'aiguilles que ledit au moins un tube ( 1 ) formé préalablement.
3. Procédé de réalisation d'un pull-over selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** sur la première et la deuxième fonture on forme d'abord la partie de tronc ( 1 ) sous la forme d'un tube, ensuite la partie de poitrine et la partie de dos supérieure ( 4, 5 ) sous la forme d'un tricot plat, et on tricote ensuite la partie des épaules sous la forme d'une partie de couplage ( 6, 6' ) tubulaire avant de tricoter les deux manches ( 2, 3 ; 20, 30 ) simultanément sous la forme de tubes.
4. Procédé de réalisation d'un pull-over selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'on tricote d'abord les deux manches ( 2, 3 ; 20, 30 ) simultanément sous la forme de tubes, puis les parties de transition ( 8, 8'; 80, 80' ) des manches pour l'assemblage à la partie de tronc ( 1 ) sont tricotées selon la technique du façonné circulaire tubulaire et ensuite la partie des épaules est réalisée sous la forme d'une partie de couplage ( 6, 6' ) tubulaire, avant que la partie de poitrine ( 4 ) et la partie de dos supérieure ( 5 ) de la partie de tronc ( 1 ) soient réalisées sous forme de tricots plats et qu'ensuite la partie de tronc ( 1 ) soit réalisée sous la forme d'un autre tube.
5. Procédé selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** des découpes d'encolure ( 7 ) sont tricotées dans la partie de poitrine ( 4 ) et/ou la partie de

dos supérieure ( 5 ).

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** des mailles sont formées au maximum avec une aiguille sur deux dans une fonture, une aiguille portant des mailles de l'une des fontures étant située en regard d'une aiguille vide de l'autre fonture. 5
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** des parties finales de tricot sous la forme de sections de tricot à côtes ( 21, 31, 21', 31' ) sont tricotées dans le prolongement des tubes. 10 15
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'on fait varier le diamètre d'au moins un des tubes ( 1, 2, 3, 20, 30 ) par les techniques de diminution de mailles et/ou d'augmentation de mailles. 20

25

30

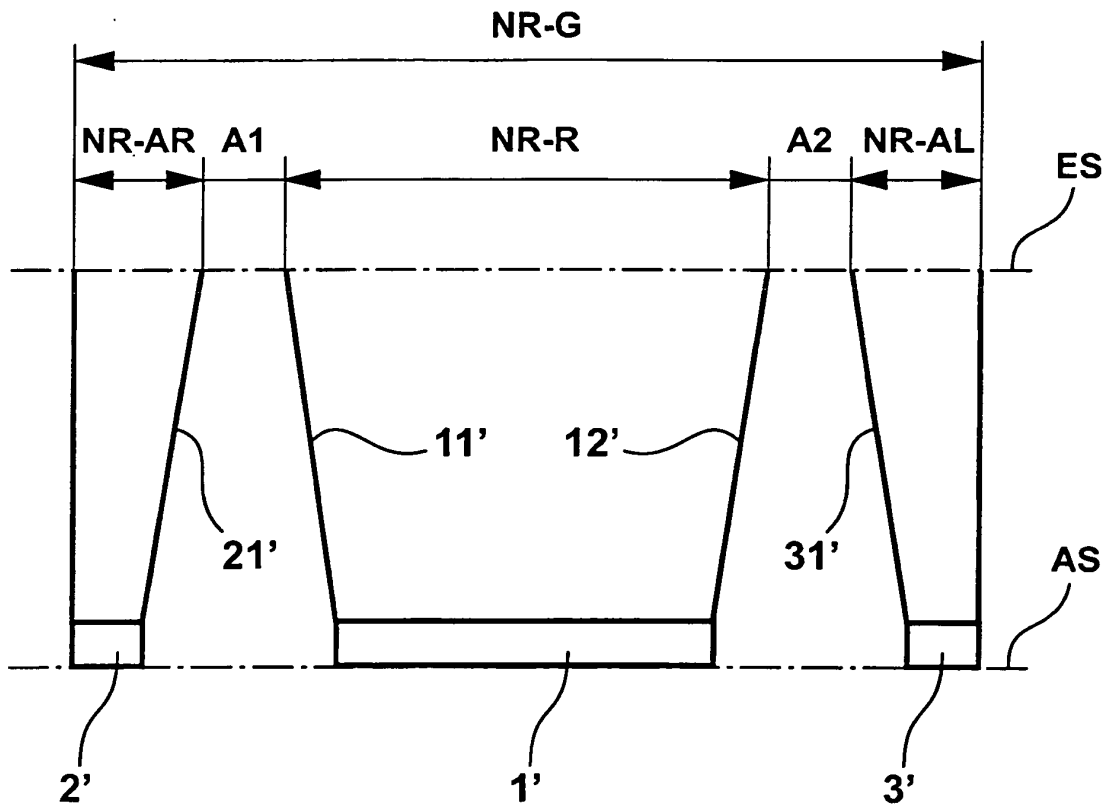
35

40

45

50

55



*Fig. 1*

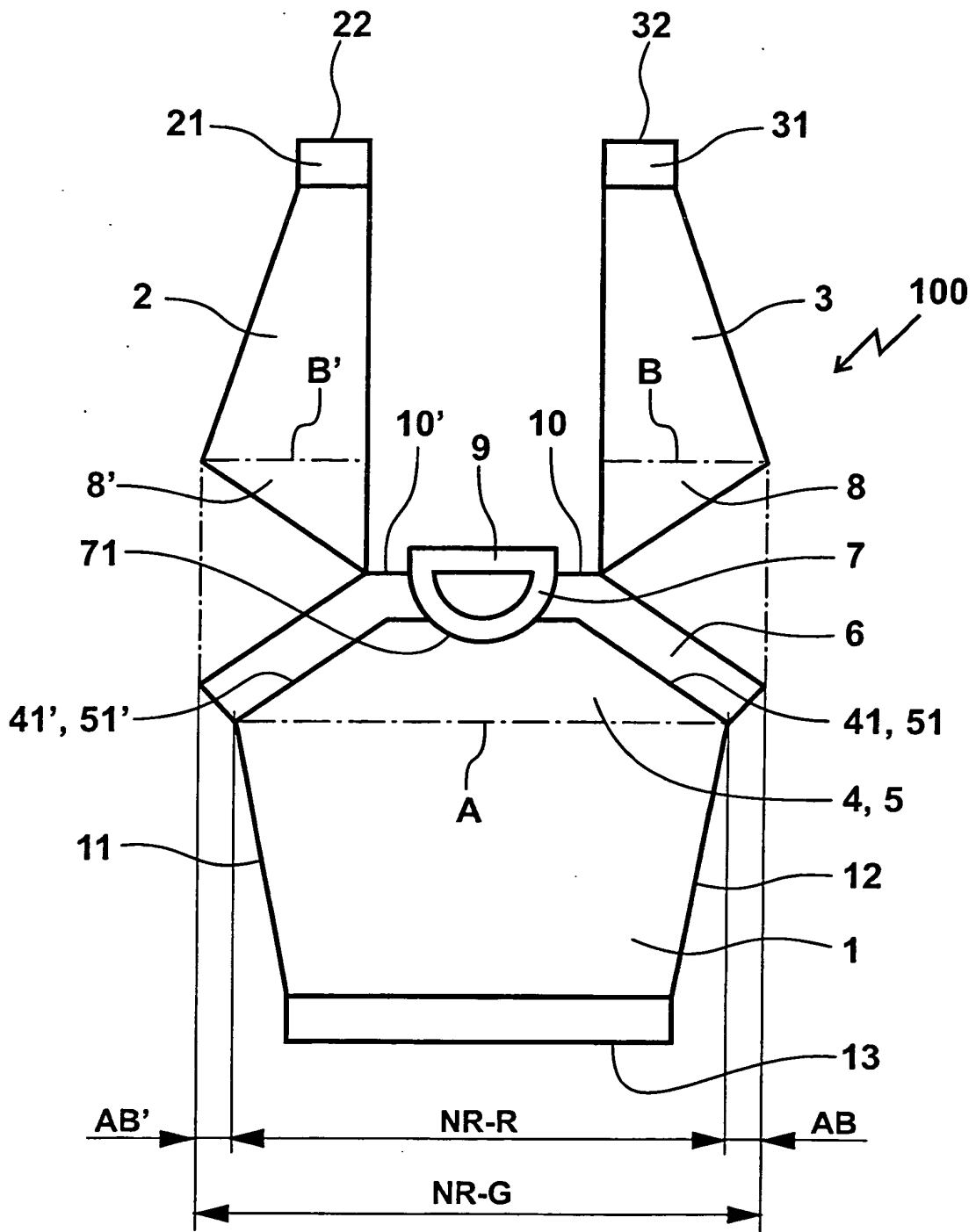


Fig. 2

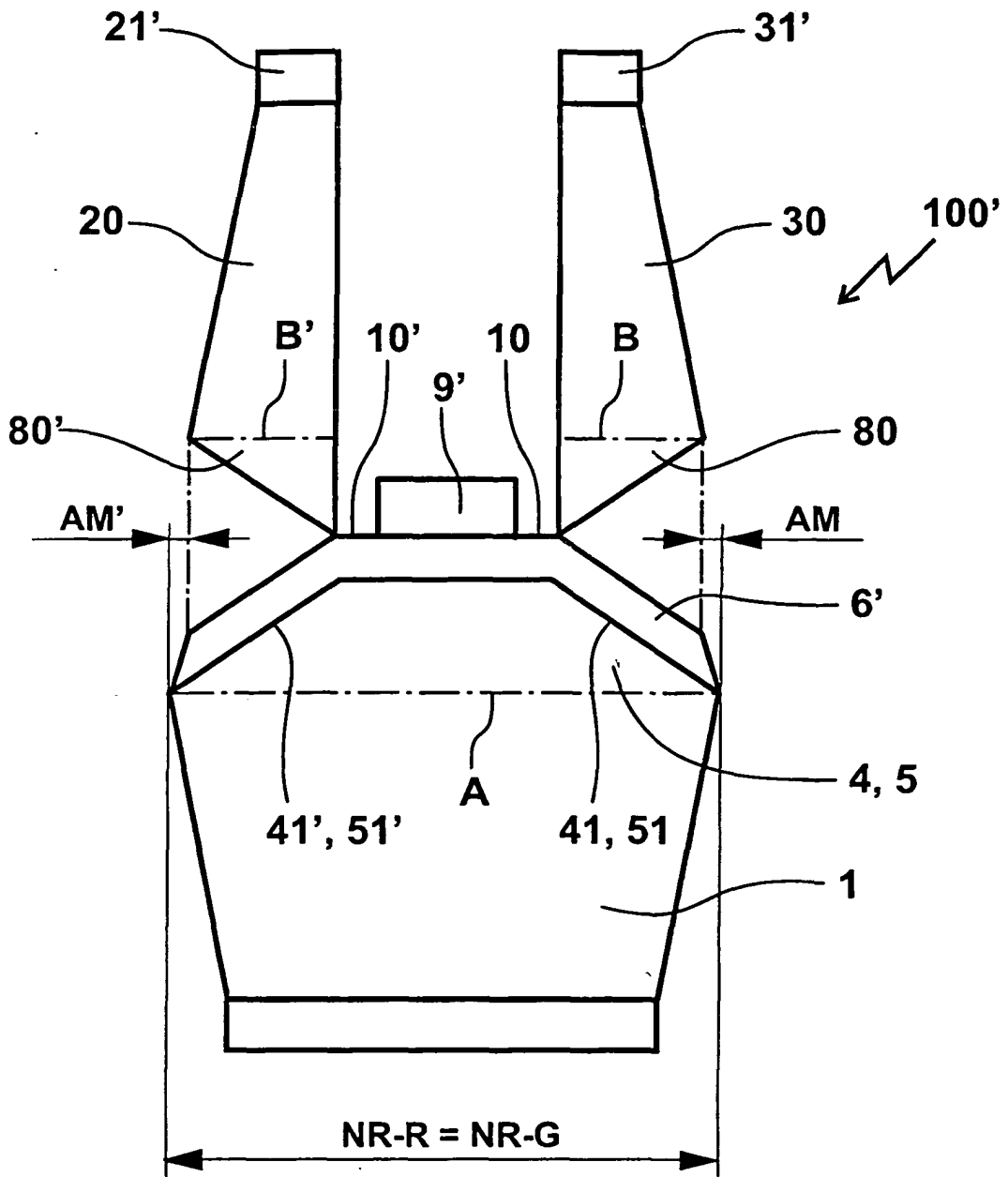


Fig. 3

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 1937212 C3 [0003] [0010] [0016]
- US 3796068 A [0006]